



Attorney Docket No. 04329-2702
Customer Number 22,852

IN THE UNITED STATES PATENT AND TRADEMARK OFFICE

In re Application of:

Akihito TSUKAMOTO

Serial No.: 09/995,637

Filed: November 29, 2001

For: COMMUNICATION DEVICE AND
METHOD FOR CONTROLLING
THE SAME

Group Art Unit: 2681

Examiner: Not Yet Assigned

RECEIVED

AUG 22 2002

Technology Center 2600

Assistant Commissioner for Patents
Washington, DC 20231

Sir:

CLAIM FOR PRIORITY

Under the provisions of 35 U.S.C. § 119, Applicant hereby claims the benefit of the filing date of Japanese Patent Application No. 2000-365517, filed November 30, 2000, for the above-identified U.S. patent application.

In support of this claim for priority, enclosed is one certified copy of the priority application.

Respectfully submitted,

FINNEGAN, HENDERSON, FARABOW,
GARRETT & DUNNER, L.L.P.

Dated: August 20, 2002

By: 

Richard V. Burgujian
Reg. No. 31,744

FINNEGAN
HENDERSON
FARABOW
GARRETT &
DUNNER LLP

1300 I Street, NW
Washington, DC 20005
202.408.4000
Fax 202.408.4400
www.finnegan.com

RVB/FPD/sci
Enclosures

18
8-26-02

GA



日 本 国 特 許 庁
JAPAN PATENT OFFICE

別紙添付の書類に記載されている事項は下記の出願書類に記載されている事項と同一であることを証明する。

This is to certify that the annexed is a true copy of the following application as filed with this Office

出 願 年 月 日
Date of Application:

2000年11月30日

出 願 番 号
Application Number:

特願2000-365517

出 願 人
Applicant(s):

株式会社東芝

RECEIVED

AUG 22 2002

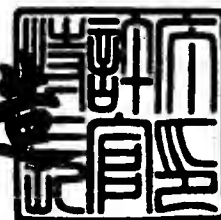
Technology Center 2600

CERTIFIED COPY OF
PRIORITY DOCUMENT

2001年11月26日

特許庁長官
Commissioner,
Japan Patent Office

及川耕造



出証番号 出証特2001-3103385

【書類名】 特許願

【整理番号】 A000005951

【提出日】 平成12年11月30日

【あて先】 特許庁長官 殿

【国際特許分類】 H04B 1/38

【発明の名称】 通信端末装置

【請求項の数】 8

【発明者】

【住所又は居所】 東京都日野市旭が丘3丁目1番地の1 株式会社東芝日野工場内

【氏名】 塚本 朗人

【特許出願人】

【識別番号】 000003078

【氏名又は名称】 株式会社 東芝

【代理人】

【識別番号】 100058479

【弁理士】

【氏名又は名称】 鈴江 武彦

【電話番号】 03-3502-3181

【選任した代理人】

【識別番号】 100084618

【弁理士】

【氏名又は名称】 村松 貞男

【選任した代理人】

【識別番号】 100068814

【弁理士】

【氏名又は名称】 坪井 淳

【選任した代理人】

【識別番号】 100092196

【弁理士】

【氏名又は名称】 橋本 良郎

【選任した代理人】

【識別番号】 100091351

【弁理士】

【氏名又は名称】 河野 哲

【選任した代理人】

【識別番号】 100088683

【弁理士】

【氏名又は名称】 中村 誠

【選任した代理人】

【識別番号】 100070437

【弁理士】

【氏名又は名称】 河井 将次

【手数料の表示】

【予納台帳番号】 011567

【納付金額】 21,000円

【提出物件の目録】

【物件名】 明細書 1

【物件名】 図面 1

【物件名】 要約書 1

【プルーフの要否】 要

【書類名】 明細書
【発明の名称】 通信端末装置
【特許請求の範囲】

【請求項 1】 通信相手を通信網上で識別する識別情報を認識可能な通信端末装置において、

少なくとも通信相手の識別情報とこの識別情報に対応する名称とを対応づけた通信の履歴を通信履歴情報として記憶する通信履歴記憶手段と、

前記名称と前記識別情報とを対応づけて、通信相手情報として記憶する識別情報記憶手段と、

この識別情報記憶手段に記憶される名称が変更された場合に、名称が変更された通信相手情報の識別情報と同じ識別情報を有する通信履歴情報を検出し、この検出した通信履歴情報の名称を、前記変更された名称に設定する名称設定手段とを具備したことを特徴とする通信端末装置。

【請求項 2】 通信相手を通信網上で識別する識別情報を認識可能な通信端末装置において、

少なくとも通信相手の識別情報とこの識別情報に対応する名称とを対応づけた通信の履歴を通信履歴情報として記憶する通信履歴記憶手段と、

前記名称と前記識別情報とを対応づけて、通信相手情報として記憶する識別情報記憶手段と、

この識別情報記憶手段に、新たに通信相手情報が記録された場合に、この通信相手情報の識別情報と同じ識別情報を有する通信履歴情報を検出し、この検出した通信履歴情報の名称を、新たに記録された名称に設定する名称設定手段とを具備したことを特徴とする通信端末装置。

【請求項 3】 通信相手を通信網上で識別する識別情報を認識可能な通信端末装置において、

少なくとも通信相手の識別情報とこの識別情報に対応する名称とを対応づけた通信の履歴を通信履歴情報として記憶する通信履歴記憶手段と、

前記名称と前記識別情報とを対応づけて、通信相手情報として記憶する識別情報記憶手段と、

この識別情報記憶手段に記憶される識別情報が変更された場合に、変更前の識別情報と同じ識別情報を有する通信履歴情報を検出し、この検出した通信履歴情報の名称を消去する消去設定手段とを具備したことを特徴とする通信端末装置。

【請求項 4】 通信相手を通信網上で識別する識別情報を認識可能な通信端末装置において、

少なくとも通信相手の識別情報とこの識別情報に対応する名称とを対応づけた通信の履歴を通信履歴情報として記憶する通信履歴記憶手段と、

前記名称と前記識別情報とを対応づけて、通信相手情報として記憶する識別情報記憶手段と、

この識別情報記憶手段に記憶される識別情報が変更された場合に、この変更された識別情報と同じ識別情報を有する通信履歴情報を検出し、この検出した通信履歴情報の名称を前記変更された識別情報に対応する名称に設定する名称設定手段とを具備したことを特徴とする通信端末装置。

【請求項 5】 通信相手を通信網上で識別する識別情報が付加された情報を送受信可能な通信端末装置において、

少なくとも通信相手の識別情報とこの識別情報に対応する名称とを対応づけた通信の履歴を通信履歴情報として記憶する通信履歴記憶手段と、

前記名称と前記識別情報とを対応づけて、通信相手情報として記憶する識別情報記憶手段と、

この識別情報記憶手段に記憶される名称が変更された場合に、名称が変更された通信相手情報の識別情報と同じ識別情報を有する通信履歴情報を検出し、この検出した通信履歴情報の名称を、前記変更された名称に設定する名称設定手段とを具備したことを特徴とする通信端末装置。

【請求項 6】 通信相手を通信網上で識別する識別情報が付加された情報を送受信可能な通信端末装置において、

少なくとも通信相手の識別情報とこの識別情報に対応する名称とを対応づけた通信の履歴を通信履歴情報として記憶する通信履歴記憶手段と、

前記名称と前記識別情報とを対応づけて、通信相手情報として記憶する識別情報記憶手段と、

この識別情報記憶手段に、新たに通信相手情報が記録された場合に、この通信相手情報の識別情報と同じ識別情報を有する通信履歴情報を検出し、この検出した通信履歴情報の名称を、新たに記録された名称に設定する名称設定手段とを具備したことを特徴とする通信端末装置。

【請求項 7】 通信相手を通信網上で識別する識別情報が付加された情報を送受信可能な通信端末装置において、

少なくとも通信相手の識別情報とこの識別情報に対応する名称とを対応づけた通信の履歴を通信履歴情報として記憶する通信履歴記憶手段と、

前記名称と前記識別情報とを対応づけて、通信相手情報として記憶する識別情報記憶手段と、

この識別情報記憶手段に記憶される識別情報が変更された場合に、変更前の識別情報と同じ識別情報を有する通信履歴情報を検出し、この検出した通信履歴情報の名称を消去する消去設定手段とを具備したことを特徴とする通信端末装置。

【請求項 8】 通信相手を通信網上で識別する識別情報が付加された情報を送受信可能な通信端末装置において、

少なくとも通信相手の識別情報とこの識別情報に対応する名称とを対応づけた通信の履歴を通信履歴情報として記憶する通信履歴記憶手段と、

前記名称と前記識別情報とを対応づけて、通信相手情報として記憶する識別情報記憶手段と、

この識別情報記憶手段に記憶される識別情報が変更された場合に、この変更された識別情報と同じ識別情報を有する通信履歴情報を検出し、この検出した通信履歴情報の名称を前記変更された識別情報に対応する名称に設定する名称設定手段とを具備したことを特徴とする通信端末装置。

【発明の詳細な説明】

【0001】

【発明の属する技術分野】

この発明は、例えば携帯電話をはじめとする移動通信システムや、加入者電話などの有線通信網を通じた固定通信システムに用いられる通信端末装置に関する

【0002】

【従来の技術】

周知のように、携帯電話システムの端末装置や、有線公衆網に接続される電話機は、発信先の電話番号を名前に対応づけて記憶する電話帳機能や、発着信の履歴を記憶する履歴記憶機能を備えている。

【0003】

この履歴記憶機能は、発信時には、発信先の電話番号に対応する電話帳機能のデータベース上の名前と、発信を行った時刻とを対応づけて、この機能のために設けられたデータベース上に記憶する。

【0004】

一方、着信時には、発信元から通知される電話番号に対応する名前を電話帳機能のデータベース上から検出し、この名前と着信のあった時刻を対応づけて、履歴記憶機能のデータベースに記憶する。

【0005】

しかしながら、従来の移动通信システムや固定通信システムの通信端末装置では、電話帳機能において、電話番号に対応づけた名前を変更すると、この情報を記憶するデータベース上の名前と、通信履歴を記憶するデータベース上の名前とが一致なくなり、通信履歴の情報が不正確なものとなって、利便性が損なわれるという問題があった。

【0006】

また、通信履歴が作成された後、電話帳機能のデータベース上の電話番号を更新すると、同じ名前に対して、電話帳機能のデータベース上と、履歴記憶機能のデータベース上で、異なる電話番号が対応づけられた状態になる。

このため、履歴情報に基づいて発信を行うと、古い電話番号に対する発信になってしまうという不具合が生じるという問題があった。

【0007】

また、近時、上述のような通信端末装置は、電子メールを送受信する機能を備えるようになったが、この機能を利用する場合においても、電子メールアドレスやそれに対応する名前を更新すると、同様の問題が生じていた。

【0008】

【発明が解決しようとする課題】

従来の通信端末装置では、電話帳機能において、電話番号や電子メールアドレスといった通信網上で端末装置を識別する情報に対応づけた名称を変更すると、この情報を記憶するデータベース上の名称と、通信履歴を記憶するデータベース上の名称とが一致しなくなり、通信履歴の情報が不正確なものとなって、利便性が損なわれるという問題があった。

【0009】

一方、電話帳機能において、電話番号や電子メールアドレスを変更すると、同じ名前に対して、電話帳機能のデータベース上と、履歴記憶機能のデータベース上で、異なる電話番号が対応づけられた状態になり、履歴情報に基づいて発信を行うと、変更前の古い電話番号や電子メールアドレスに対する発信や通信となってしまうという不具合が生じるという問題があった。

【0010】

この発明は上記の問題を解決すべくなされたもので、通信相手を識別する情報を記憶するデータベース上の情報と、通信履歴を記憶するデータベース上の情報を一致させて、通信履歴の情報を正確なものとし、利便性を向上することが可能な通信端末装置を提供することを目的とする。

【0011】

また、この発明は、通信履歴を利用して、所望の相手と通信が行えないなどの不具合を解消し、利便性を向上することが可能な通信端末装置を提供することを目的とする。

【0012】

【課題を解決するための手段】

上記の目的を達成するために、請求項1に係わる本発明は、通信相手を通信網上で識別する識別情報を認識可能な通信端末装置において、少なくとも通信相手の識別情報とこの識別情報に対応する名称とを対応づけた通信の履歴を通信履歴情報として記憶する通信履歴記憶手段と、名称と識別情報とを対応づけて、通信相手情報として記憶する識別情報記憶手段と、この識別情報記憶手段に記憶され

る名称が変更された場合に、名称が変更された通信相手情報の識別情報と同じ識別情報を有する通信履歴情報を検出し、この検出した通信履歴情報の名称を、変更された名称に設定する名称設定手段とを具備して構成するようにした。

【 0 0 1 3 】

請求項 5 に係わる本発明は、通信相手を通信網上で識別する識別情報が付加された情報を送受信可能な通信端末装置において、少なくとも通信相手の識別情報とこの識別情報に対応する名称とを対応づけた通信の履歴を通信履歴情報として記憶する通信履歴記憶手段と、名称と識別情報とを対応づけて、通信相手情報として記憶する識別情報記憶手段と、この識別情報記憶手段に記憶される名称が変更された場合に、名称が変更された通信相手情報の識別情報と同じ識別情報を有する通信履歴情報を検出し、この検出した通信履歴情報の名称を、変更された名称に設定する名称設定手段とを具備して構成するようにした。

【 0 0 1 4 】

上記構成の通信端末装置では、識別情報記憶手段に記憶される名称が変更された場合に、名称が変更された通信相手情報の識別情報と同じ識別情報を有する通信履歴情報を検出し、この検出した通信履歴情報の名称を、変更された名称に設定するようにしている。

【 0 0 1 5 】

したがって、上記構成の通信端末装置によれば、識別情報記憶手段に記憶される名称を変更した場合でも、これに併せて通信履歴において、対応する識別情報の名称が変更されるので、通信履歴の情報を正確なものとし、利便性を向上することができる。

【 0 0 1 6 】

また、上記の目的を達成するために、請求項 2 に係わる本発明は、通信相手を通信網上で識別する識別情報を認識可能な通信端末装置において、少なくとも通信相手の識別情報とこの識別情報に対応する名称とを対応づけた通信の履歴を通信履歴情報として記憶する通信履歴記憶手段と、名称と識別情報とを対応づけて、通信相手情報として記憶する識別情報記憶手段と、この識別情報記憶手段に、新たに通信相手情報が記録された場合に、この通信相手情報の識別情報と同じ識

別情報を有する通信履歴情報を検出し、この検出した通信履歴情報の名称を、新たに記録された名称に設定する名称設定手段とを具備して構成するようにした。

【 0 0 1 7 】

請求項 6 に係わる本発明は、通信相手を通信網上で識別する識別情報が付加された情報を送受信可能な通信端末装置において、少なくとも通信相手の識別情報とこの識別情報に対応する名称とを対応づけた通信の履歴を通信履歴情報として記憶する通信履歴記憶手段と、名称と識別情報とを対応づけて、通信相手情報として記憶する識別情報記憶手段と、この識別情報記憶手段に、新たに通信相手情報が記録された場合に、この通信相手情報の識別情報と同じ識別情報を有する通信履歴情報を検出し、この検出した通信履歴情報の名称を、新たに記録された名称に設定する名称設定手段とを具備して構成するようにした。

【 0 0 1 8 】

上記構成の通信端末装置では、識別情報記憶手段に、新たに通信相手情報が記録された場合に、この通信相手情報の識別情報と同じ識別情報を有する通信履歴情報を検出し、この検出した通信履歴情報の名称を、新たに記録された名称に設定するようにしている。

【 0 0 1 9 】

したがって、上記構成の通信端末装置によれば、識別情報記憶手段に新たに通信相手情報を記録した場合でも、これに併せて通信履歴において、対応する識別情報の名称を設定するので、通信履歴の情報を正確なものとし、利便性を向上することができる。

【 0 0 2 0 】

さらに、上記の目的を達成するために、請求項 3 に係わる本発明は、通信相手を通信網上で識別する識別情報を認識可能な通信端末装置において、少なくとも通信相手の識別情報とこの識別情報に対応する名称とを対応づけた通信の履歴を通信履歴情報として記憶する通信履歴記憶手段と、名称と識別情報とを対応づけて、通信相手情報として記憶する識別情報記憶手段と、この識別情報記憶手段に記憶される識別情報が変更された場合に、変更前の識別情報と同じ識別情報を有する通信履歴情報を検出し、この検出した通信履歴情報の名称を消去する消去設

定手段とを具備して構成するようにした。

【 0 0 2 1 】

請求項 7 に係わる本発明は、通信相手を通信網上で識別する識別情報が付加された情報を送受信可能な通信端末装置において、少なくとも通信相手の識別情報とこの識別情報に対応する名称とを対応づけた通信の履歴を通信履歴情報として記憶する通信履歴記憶手段と、名称と識別情報とを対応づけて、通信相手情報として記憶する識別情報記憶手段と、この識別情報記憶手段に記憶される識別情報が変更された場合に、変更前の識別情報と同じ識別情報を有する通信履歴情報を検出し、この検出した通信履歴情報の名称を消去する消去設定手段とを具備して構成するようにした。

【 0 0 2 2 】

上記構成の通信端末装置では、識別情報記憶手段に記憶される識別情報が変更された場合に、変更前の識別情報と同じ識別情報を有する通信履歴情報を検出し、この検出した通信履歴情報の名称を消去するようにしている。

【 0 0 2 3 】

したがって、上記構成の通信端末装置によれば、識別情報記憶手段に記憶される識別情報を変更した場合でも、これに併せて通信履歴において、変更前の識別情報に対応する名称が消去されるので、誤った通信履歴に基づいて発信や送信を行ってしまうことを防止でき、利便性を向上することができる。

【 0 0 2 4 】

さらにまた、上記の目的を達成するために、請求項 4 に係わる本発明は、通信相手を通信網上で識別する識別情報を認識可能な通信端末装置において、少なくとも通信相手の識別情報とこの識別情報に対応する名称とを対応づけた通信の履歴を通信履歴情報として記憶する通信履歴記憶手段と、名称と識別情報とを対応づけて、通信相手情報として記憶する識別情報記憶手段と、この識別情報記憶手段に記憶される識別情報が変更された場合に、この変更された識別情報と同じ識別情報を有する通信履歴情報を検出し、この検出した通信履歴情報の名称を変更された識別情報に対応する名称に設定する名称設定手段とを具備して構成するようにした。

【 0 0 2 5 】

請求項 8 に係わる本発明は、通信相手を通信用で識別する識別情報が付加された情報を送受信可能な通信端末装置において、少なくとも通信相手の識別情報とこの識別情報に対応する名称とを対応づけた通信の履歴を通信履歴情報として記憶する通信履歴記憶手段と、名称と識別情報とを対応づけて、通信相手情報として記憶する識別情報記憶手段と、この識別情報記憶手段に記憶される識別情報が変更された場合に、この変更された識別情報と同じ識別情報を有する通信履歴情報を検出し、この検出した通信履歴情報の名称を変更された識別情報に対応する名称に設定する名称設定手段とを具備して構成するようにした。

【 0 0 2 6 】

上記構成の通信端末装置では、識別情報記憶手段に記憶される識別情報が変更された場合に、この変更された識別情報と同じ識別情報を有する通信履歴情報を検出し、この検出した通信履歴情報の名称を変更された識別情報に対応する名称に設定するようにしている。

【 0 0 2 7 】

したがって、上記構成の通信端末装置によれば、識別情報記憶手段に記憶される識別情報を変更した場合でも、これに併せて通信履歴において、変更された識別情報に対応する名称が変更されるので、通信履歴の情報を正確なものとし、通信履歴に基づく発信や送信を行っても、所望の相手に対する通信が実現でき、利便性を向上することができる。

【 0 0 2 8 】

【発明の実施の形態】

以下、図面を参照して、この発明の一実施形態について説明する。

図 1 は、この発明の一実施形態に係わる通信端末装置の構成を示すもので、ここでは、図示しない基地局との間で、TDMA (Time Division Multiple Access) 方式によって無線通信を行う移動無線端末装置を例に挙げて説明する。

【 0 0 2 9 】

この図に示す移動無線端末装置は、アンテナ 1 1 を備えた無線部 1 0 と、モデム部 2 0 と、TDMA 部 3 0 と、スピーカ 4 3 およびマイクロホン 4 4 (M) を

備えた通話部 4 0 と、着信報知部 5 0 と、メモリ部 6 0 と、ユーザインターフェイス部 7 0 と、制御部 1 0 0 とから構成される。

【 0 0 3 0 】

移動通信網に接続される基地局から無線通話チャネルを介して送られた無線周波信号は、アンテナ 1 1 で受信されたのち無線部 1 0 の高周波スイッチ (S W) 1 2 を介して受信部 1 3 に入力される。

【 0 0 3 1 】

この受信部 1 3 では、上記受信された無線周波信号が周波数シンセサイザ 1 4 から発生された受信局部発振信号とミキシングされて受信中間周波信号に周波数変換される。

【 0 0 3 2 】

なお、上記周波数シンセサイザ 1 4 から発生される局部発振周波数は、無線チャネル周波数に応じて制御部 1 0 0 より指示される。また、無線部 1 0 には受信電界強度検出部 (R S S I) 1 6 が設けられている。

【 0 0 3 3 】

この受信電界強度検出部 1 6 では基地局から到来した無線周波信号の受信電界強度 (以下、 R S S I と称する) が検出され、その検出値は制御部 1 0 0 に通知される。

【 0 0 3 4 】

上記受信部 1 3 から出力された受信中間周波信号は、モデム部 2 0 の復調部 2 1 に入力される。復調部 2 1 では上記受信中間周波信号のデジタル復調が行なわれ、これによりデジタル通話信号が再生される。

【 0 0 3 5 】

T D M A 部 3 0 の T D M A デコード部 3 1 では、制御部 1 0 0 の指示に従ってタイムスロットごとに上記デジタル通話信号が分解される。そして、この分解された複数のデジタル通話信号のうち、自機宛てのスロットのデジタル通話信号が通話部 4 0 に入力される。

【 0 0 3 6 】

通話部 4 0 は、適応差分 P C M トランスコーダ (A D P C M T R A N S C O D E R) 4 1 と

PCMコーデック (PCM CODEC) 4 2 とからなり、上記デジタル通話信号はこの適応差分PCMトランスコーダ4 1 およびPCMコーデック4 2 で順次復号されてアナログ通話信号に再生される。そして、このアナログ通話信号は図示しない受話増幅器で増幅されたのちスピーカ4 3 から拡声出力される。

【0 0 3 7】

一方、マイクロホン4 4 に入力された送話音声は、PCMコーデック4 2 および適応差分PCMトランスコーダ4 1 で順次符号化されてデジタル通話信号となり、TDMAエンコード部3 2 に入力される。

【0 0 3 8】

TDMAエンコード部3 2 では、上記適応差分トランスコーダ4 1 から出力されたデジタル通話信号が制御部1 0 0 から指示されたタイムスロットに挿入されて、変調部2 2 に入力される。変調部2 2 では、上記デジタル通話信号により搬送波信号がデジタル変調される。このようにして変調された搬送波信号は、送信部1 5 に入力される。

【0 0 3 9】

送信部1 5 では、上記変調された搬送波信号が周波数シンセサイザ1 4 から発生された送信局発振信号とミキシングされることにより、制御部1 0 0 より指示された無線チャネル周波数に周波数変換されたのち、所定の送信電力レベルに増幅される。そして、このようにして送信部1 5 により周波数変換および信号増幅された無線周波信号は、高周波スイッチ1 2 を介してアンテナ1 1 から基地局に向け送信される。

【0 0 4 0】

着信報知部5 0 は、当該端末装置宛てに着信があった場合に、制御部1 0 0 の制御によりユーザに対して着信を報知するもので、可聴音を発して報知を行なう発音体5 1 と、発光により報知を行なう発光体5 2 と、例えば偏心モータなどにより振動を発生して報知を行なう振動体5 3 とからなる。

【0 0 4 1】

メモリ部6 0 は、例えばROMやRAMなどの半導体メモリを記憶媒体としたもので、この記憶媒体には制御部1 0 0 の制御プログラムや認証に必要な自機の

IDデータ、種々の制御データ、各種設定データなどを記憶する他に、電話帳データ記憶エリア60a、発信履歴記憶エリア60b、着信履歴記憶エリア60c、メール送信履歴記憶エリア60d、およびメール受信履歴記憶エリア60eを備える。

【0042】

電話帳データ記憶エリア60aは、電話帳データを記憶するエリアで、図2に示すように、通信相手の名称に、電話番号と、発信の履歴データの有無を示す発信フラグデータと、着信の履歴データの有無を示す着信フラグデータと、電子メールアドレスと、電子メールの送信の履歴データの有無を示す送信フラグデータと、電子メールの受信の履歴データの有無を示す受信フラグデータとを対応づけて記憶するエリアである。

【0043】

発信履歴記憶エリア60bは、発信履歴を記憶するエリアで、図3に示すように、発信先の通信相手の名称と、この相手の電話番号と、発信を行った時刻と、この電話番号が電話帳データ記憶エリア60aに存在するかを示す発信履歴フラグデータとを対応づけて記憶するエリアである。

【0044】

着信履歴記憶エリア60cは、着信履歴を記憶するエリアで、図4に示すように、着信の通信相手の名称と、着信時に網から通知された相手の電話番号と、着信があった時刻と、この電話番号が電話帳データ記憶エリア60aに存在するかを示す着信履歴フラグデータとを対応づけて記憶するエリアである。

【0045】

メール送信履歴記憶エリア60dは、電子メールの送信履歴を記憶するエリアで、図5に示すように、電子メールの送信先の名称と、この相手の電子メールアドレスと、送信を行った時刻と、この電子メールアドレスが電話帳データ記憶エリア60aに存在するかを示す送信履歴フラグデータとを対応づけて記憶するエリアである。

【0046】

メール受信履歴記憶エリア60eは、電子メールの受信履歴を記憶するエリア

で、図6に示すように、電子メールを送信してきた相手の名称と、この相手の電子メールアドレスと、受信した時刻と、この電子メールアドレスが電話帳データ記憶エリア60aに存在するかを示す受信履歴フラグデータとを対応づけて記憶するエリアである。

【0047】

ユーザインターフェイス部70は、表示部71とキー入力部72とからなる。表示部71は、例えばLCD (Liquid Crystal Display) などからなりユーザに対して自機の状態（発信／着信、バッテリー残量、受信強度）やメモリ部60から読み出したダイヤルデータ、電子メールなどテキストデータを視覚的に示すためのものである。

【0048】

キー入力部72は、ダイヤル番号入力を行なうためのテンキーなど発着信に関わる通常の通話機能を実施するためのキーの他、着信報知方法（可聴音／発光／バイブレータ／報知なし）の切り換えなどの各種設定や種々の機能を利用するためのキーを備えたものである。なお、これらのキーは、電子メールの作成時には、文字入力キーとして代用できる。

【0049】

制御部100は、例えばマイクロコンピュータを主制御部として備えたもので、上述したようなTDMA方式の通信や電子メールの送受信を行うために通信に係わる各部を制御する機能や時刻を計時する機能の他に、キー入力部72を通じたユーザの要求に応じてメモリ部60に記憶される電話帳データの編集制御や、送信する電子メールの作成および受信した電子メールの表示など種々の制御を行う。

【0050】

また、制御部100は、発着信や電子メールの送受信が生じた際に、電話帳データに基づいて通信相手の名称やメールの送信先や送信元の名称を対応づけた発着信履歴を作成する機能や、電話帳データの編集や更新、新規登録に応じて、発着信履歴を更新する制御機能を備える。

【0051】

次に、上記構成の移動無線端末装置の動作について説明する。なお、以下の動作説明では、発着信時や電子メールの送受信時に、電話帳データに基づいて発着信履歴や送受信履歴を作成する動作や、電話帳データの編集や更新、新規登録の際の動作について説明する。これらの動作は、制御部 1 0 0 の制御によってなされる。

【 0 0 5 2 】

まず、発信が行われた場合の処理について説明する。図 7 は、この処理を示すフローチャートである。

発信が行われると、ステップ 7 a では、現在の時刻から発信時刻を求め、この発信時刻と発信先の電話番号を対応づけて、新たに発信履歴記憶エリア 6 0 b に記録し、ステップ 7 b に移行する。

なお、ここで、発信履歴の数が所定数に達すると、最も古い発信履歴が削除され、図 1 1 に示す処理が実行される。この処理については、後に詳述する。

【 0 0 5 3 】

ステップ 7 b では、上記発信先の電話番号が、電話帳データ記憶エリア 6 0 a に記録されているか否かを判定する。

ここで、上記発信先の電話番号が、電話帳データ記憶エリア 6 0 a に記録されている場合には、ステップ 7 c に移行し、一方、記録されていない場合には、ステップ 7 e に移行する。

【 0 0 5 4 】

ステップ 7 c では、上記発信先の電話番号に対応する名称を、電話帳データ記憶エリア 6 0 a から読み出して、ステップ 7 a の発信履歴に対応づけて発信履歴記憶エリア 6 0 b に記録し、ステップ 7 d に移行する。

【 0 0 5 5 】

ステップ 7 d では、ステップ 7 a の発信履歴に対応する発信履歴記憶エリア 6 0 b の発信履歴フラグデータを「1」に設定するとともに、ステップ 7 c で読み出した電話帳データに対応する電話帳データ記憶エリア 6 0 a の発信フラグデータを「1」に設定し、当該処理を終了する。

一方、ステップ 7 e では、ステップ 7 a の発信履歴に対応する発信履歴記憶エ

リア60bの発信履歴フラグデータを「0」に設定し、当該処理を終了する。

【0056】

次に、電子メールの送信が行われた場合の処理について説明する。図8は、この処理を示すフローチャートである。

電子メールの送信が行われると、ステップ8aでは、現在の時刻から送信時刻を求め、この送信時刻と送信先の電子メールアドレスを対応づけて、新たにメール送信履歴記憶エリア60dに記録し、ステップ8bに移行する。

なお、ここで、送信履歴の数が所定数に達すると、最も古い送信履歴が削除され、図12に示す処理が実行される。この処理については、後に詳述する。

【0057】

ステップ8bでは、上記送信先の電子メールアドレスが、電話帳データ記憶エリア60aに記録されているか否かを判定する。

ここで、上記送信先の電子メールアドレスが、電話帳データ記憶エリア60aに記録されている場合には、ステップ8cに移行し、一方、記録されていない場合には、ステップ8eに移行する。

【0058】

ステップ8cでは、上記送信先の電子メールアドレスに対応する名称を、電話帳データ記憶エリア60aから読み出して、ステップ8aの送信履歴に対応づけてメール送信履歴記憶エリア60dに記録し、ステップ8dに移行する。

【0059】

ステップ8dでは、ステップ8aの送信履歴に対応するメール送信履歴記憶エリア60dの送信履歴フラグデータを「1」に設定するとともに、ステップ8cで読み出した電話帳データに対応する電話帳データ記憶エリア60aの送信フラグデータを「1」に設定し、当該処理を終了する。

【0060】

一方、ステップ8eでは、ステップ8aの送信履歴に対応するメール送信履歴記憶エリア60dの送信履歴フラグデータを「0」に設定し、当該処理を終了する。

【0061】

次に、着信が生じた場合の処理について説明する。図9は、この処理を示すフローチャートである。

着信が生じると、ステップ9 aでは、現在の時刻から着信時刻を求め、この着信時刻と、着信時に網から通知される電話番号（発信者の電話番号）を対応づけて、新たに着信履歴記憶エリア60 cに記録し、ステップ9 bに移行する。

なお、ここで、着信履歴の数が所定数に達すると、最も古い着信履歴が削除され、図13に示す処理が実行される。この処理については、後に詳述する。

【0062】

ステップ9 bでは、上記発信者の電話番号が、電話帳データ記憶エリア60 aに記録されているか否かを判定する。

ここで、上記発信者の電話番号が、電話帳データ記憶エリア60 aに記録されている場合には、ステップ9 cに移行し、一方、記録されていない場合には、ステップ9 eに移行する。

【0063】

ステップ9 cでは、上記発信者の電話番号に対応する名称を、電話帳データ記憶エリア60 aから読み出して、ステップ9 aの着信履歴に対応づけて着信履歴記憶エリア60 cに記録し、ステップ9 dに移行する。

【0064】

ステップ9 dでは、ステップ9 aの着信履歴に対応する着信履歴記憶エリア60 cの着信履歴フラグデータを「1」に設定するとともに、ステップ9 cで読み出した電話帳データに対応する電話帳データ記憶エリア60 aの着信フラグデータを「1」に設定し、当該処理を終了する。

一方、ステップ9 eでは、ステップ9 aの着信履歴に対応する着信履歴記憶エリア60 cの着信履歴フラグデータを「0」に設定し、当該処理を終了する。

【0065】

次に、電子メールの受信が行われた場合の処理について説明する。図10は、この処理を示すフローチャートである。

電子メールの受信が行われると、ステップ10 aでは、受信した電子メールから送信元の電子メールアドレスを検出し、そして現在の時刻から受信時刻を求め

、この受信時刻と送信元の電子メールアドレスを対応づけて、新たにメール受信履歴記憶エリア 6 0 e に記録し、ステップ 1 0 b に移行する。

なお、ここで、受信履歴の数が所定数に達すると、最も古い受信履歴が削除され、図 1 4 に示す処理が実行される。この処理については、後に詳述する。

【 0 0 6 6 】

ステップ 1 0 b では、上記送信元の電子メールアドレスが、電話帳データ記憶エリア 6 0 a に記録されているか否かを判定する。

ここで、上記送信元の電子メールアドレスが、電話帳データ記憶エリア 6 0 a に記録されている場合には、ステップ 1 0 c に移行し、一方、記録されていない場合には、ステップ 1 0 e に移行する。

【 0 0 6 7 】

ステップ 1 0 c では、上記送信元の電子メールアドレスに対応する名称を、電話帳データ記憶エリア 6 0 a から読み出して、ステップ 1 0 a の受信履歴に対応づけてメール受信履歴記憶エリア 6 0 e に記録し、ステップ 1 0 d に移行する。

【 0 0 6 8 】

ステップ 1 0 d では、ステップ 1 0 a の受信履歴に対応するメール受信履歴記憶エリア 6 0 e の受信履歴フラグデータを「1」に設定するとともに、ステップ 1 0 c で読み出した電話帳データに対応する電話帳データ記憶エリア 6 0 a の受信フラグデータを「1」に設定し、当該処理を終了する。

【 0 0 6 9 】

一方、ステップ 1 0 e では、ステップ 1 0 a の受信履歴に対応するメール受信履歴記憶エリア 6 0 e の受信履歴フラグデータを「0」に設定し、当該処理を終了する。

【 0 0 7 0 】

次に、発信履歴の数が所定数に達したために最も古い発信履歴を削除する必要が生じた場合や、ユーザからの要求に応じて発信履歴を削除する場合の処理について説明する。図 1 1 は、この処理を示すフローチャートである。

【 0 0 7 1 】

まず、ステップ 1 1 a では、発信履歴記憶エリア 6 0 b を参照し、削除対象と

なる発信履歴内の発信履歴フラグデータが「1」であるか否かを判定することにより、削除対象となる発信履歴に対応する電話帳データがあるか否かを判定する。

【0072】

ここで、発信履歴フラグデータが「1」である場合には、ステップ11bに移行し、一方、発信履歴フラグデータが「1」でない場合には、ステップ11cに移行する。

【0073】

ステップ11bでは、電話帳データ記憶エリア60aにおいて、削除対象となる発信履歴に対応する電話帳データの発信フラグデータを「0」に設定し、ステップ11cに移行する。

ステップ11cでは、削除対象となる発信履歴を発信履歴記憶エリア60bから消去し、当該処理を終了する。

【0074】

次に、電子メールの送信履歴の数が所定数に達したために最も古い送信履歴を削除する必要がある場合や、ユーザからの要求に応じて送信履歴を削除する場合の処理について説明する。図12は、この処理を示すフローチャートである。

【0075】

まず、ステップ12aでは、メール送信履歴記憶エリア60dを参照し、削除対象となる送信履歴内の送信履歴フラグデータが「1」であるか否かを判定することにより、削除対象となる送信履歴に対応する電話帳データがあるか否かを判定する。

【0076】

ここで、送信履歴フラグデータが「1」である場合には、ステップ12bに移行し、一方、送信履歴フラグデータが「1」でない場合には、ステップ12cに移行する。

【0077】

ステップ12bでは、電話帳データ記憶エリア60aにおいて、削除対象となる送信履歴に対応する電話帳データの送信フラグデータを「0」に設定し、ステ

ップ12cに移行する。

ステップ12cでは、削除対象となる送信履歴をメール送信履歴記憶エリア60dから消去し、当該処理を終了する。

【0078】

次に、着信履歴の数が所定数に達したために最も古い着信履歴を削除する必要が生じた場合や、ユーザからの要求に応じて着信履歴を削除する場合の処理について説明する。図13は、この処理を示すフローチャートである。

【0079】

まず、ステップ13aでは、着信履歴記憶エリア60cを参照し、削除対象となる着信履歴内の着信履歴フラグデータが「1」であるか否かを判定することにより、削除対象となる着信履歴に対応する電話帳データがあるか否かを判定する。

【0080】

ここで、着信履歴フラグデータが「1」である場合には、ステップ13bに移行し、一方、着信履歴フラグデータが「1」でない場合には、ステップ13cに移行する。

【0081】

ステップ13bでは、電話帳データ記憶エリア60aにおいて、削除対象となる着信履歴に対応する電話帳データの着信フラグデータを「0」に設定し、ステップ13cに移行する。

ステップ13cでは、削除対象となる着信履歴を着信履歴記憶エリア60cから消去し、当該処理を終了する。

【0082】

次に、電子メールの受信履歴の数が所定数に達したために最も古い受信履歴を削除する必要が生じた場合や、ユーザからの要求に応じて受信履歴を削除する場合の処理について説明する。図14は、この処理を示すフローチャートである。

【0083】

まず、ステップ14aでは、メール受信履歴記憶エリア60eを参照し、削除対象となる受信履歴内の受信履歴フラグデータが「1」であるか否かを判定する

ことにより、削除対象となる受信履歴に対応する電話帳データがあるか否かを判定する。

【0084】

ここで、受信履歴フラグデータが「1」である場合には、ステップ14bに移行し、一方、受信履歴フラグデータが「1」でない場合には、ステップ14cに移行する。

【0085】

ステップ14bでは、電話帳データ記憶エリア60aにおいて、削除対象となる受信履歴に対応する電話帳データの受信フラグデータを「0」に設定し、ステップ14cに移行する。

ステップ14cでは、削除対象となる受信履歴をメール受信履歴記憶エリア60eから消去し、当該処理を終了する。

【0086】

次に、電話帳データの名称を変更した場合の処理について説明する。図15は、この処理を示すフローチャートで、この処理は、ユーザから名称の変更要求がなされた場合に実行される。

【0087】

まず、ステップ15aでは、キー入力部72を通じて、更新の対象となる電話帳データの指示と、新しい名称の入力を受け付け、電話帳データ記憶エリア60aを記録制御して、更新対象の電話帳データ内の名称を上記受け付けた名称に更新し、ステップ15bに移行する。

【0088】

ステップ15bでは、電話帳データ記憶エリア60aを参照し、ステップ15aにて更新した電話帳データに対応する発信フラグが「1」であるか否かを判定する。

【0089】

ここで、対応する発信フラグが「1」である場合には、ステップ15cに移行し、一方、対応する発信フラグが「1」でない、すなわち「0」である場合には、ステップ15dに移行する。

【0090】

ステップ15cでは、更新対象の電話帳データ内の電話番号に一致する発信履歴を発信履歴記憶エリア60bから求め、この発信履歴内の名称をステップ15aにて受け付けた新しい名称に更新し、ステップ15dに移行する。

【0091】

ステップ15dでは、電話帳データ記憶エリア60aを参照し、ステップ15aにて更新した電話帳データに対応する送信フラグが「1」であるか否かを判定する。

【0092】

ここで、対応する送信フラグが「1」である場合には、ステップ15eに移行し、一方、対応する送信フラグが「1」でない、すなわち「0」である場合には、ステップ15fに移行する。

【0093】

ステップ15eでは、更新対象の電話帳データ内の電子メールアドレスに一致する送信履歴をメール送信履歴記憶エリア60dから求め、この送信履歴内の名称をステップ15aにて受け付けた新しい名称に更新し、ステップ15fに移行する。

【0094】

ステップ15fでは、電話帳データ記憶エリア60aを参照し、ステップ15aにて更新した電話帳データに対応する着信フラグが「1」であるか否かを判定する。

【0095】

ここで、対応する着信フラグが「1」である場合には、ステップ15gに移行し、一方、対応する着信フラグが「1」でない、すなわち「0」である場合には、ステップ15hに移行する。

【0096】

ステップ15gでは、更新対象の電話帳データ内の電話番号に一致する着信履歴を着信履歴記憶エリア60cから求め、この着信履歴内の名称をステップ15aにて受け付けた新しい名称に更新し、ステップ15hに移行する。

【0097】

ステップ15hでは、電話帳データ記憶エリア60aを参照し、ステップ15aにて更新した電話帳データに対応する受信フラグが「1」であるか否かを判定する。

【0098】

ここで、対応する受信フラグが「1」である場合には、ステップ15iに移行し、一方、対応する受信フラグが「1」でない、すなわち「0」である場合には、当該処理を終了する。

【0099】

ステップ15iでは、更新対象の電話帳データ内の電子メールアドレスに一致する受信履歴をメール受信履歴記憶エリア60eから求め、この受信履歴内の名称をステップ15aにて受け付けた新しい名称に更新し、当該処理を終了する。

【0100】

次に、電話帳データを新しく登録した場合の処理について説明する。図16は、この処理を示すフローチャートで、この処理は、ユーザから新規の登録要求がなされた場合に実行される。

【0101】

まず、ステップ16aでは、キー入力部72を通じて、ユーザから、通信相手の名称と、電話番号と、電子メールアドレスの入力を受け付け、これらの情報を新しい1つの電話帳データとして電話帳データ記憶エリア60aを記録して、ステップ16bに移行する。

【0102】

ステップ16bでは、発信履歴記憶エリア60bを参照し、ステップ16aにて新規登録した電話帳データの電話番号と同じ電話番号を含む発信履歴があるか否かを判定する。

【0103】

ここで、同じ電話番号を含む発信履歴がある場合には、ステップ16cに移行し、一方、同じ電話番号を含む発信履歴がない場合には、ステップ16dに移行する。

【0104】

ステップ16cでは、新規登録した電話番号に一致する発信履歴に、新規登録した名称を対応づけて発信履歴記憶エリア60bに記録するとともに、対応する発信履歴フラグデータを「1」に設定する。

【0105】

そしてさらに、電話帳データ記憶エリア60aを記録制御して、新規登録した電話帳データの発信フラグデータを「1」に設定し、ステップ16dに移行する。

【0106】

ステップ16dでは、メール送信履歴記憶エリア60dを参照し、ステップ16aにて新規登録した電話帳データの電子メールアドレスと同じ電子メールアドレスを含む送信履歴があるか否かを判定する。

【0107】

ここで、同じ電子メールアドレスを含む送信履歴がある場合には、ステップ16eに移行し、一方、同じ電子メールアドレスを含む送信履歴がない場合には、ステップ16fに移行する。

【0108】

ステップ16eでは、新規登録した電子メールアドレスに一致する送信履歴に、新規登録した名称を対応づけてメール送信履歴記憶エリア60dに記録するとともに、対応する送信履歴フラグデータを「1」に設定する。

【0109】

そしてさらに、電話帳データ記憶エリア60aを記録制御して、新規登録した電話帳データの送信フラグデータを「1」に設定し、ステップ16fに移行する。

【0110】

ステップ16fでは、着信履歴記憶エリア60cを参照し、ステップ16aにて新規登録した電話帳データの電話番号と同じ電話番号を含む着信履歴があるか否かを判定する。

【0111】

ここで、同じ電話番号を含む着信履歴がある場合には、ステップ16gに移行し、一方、同じ電話番号を含む着信履歴がない場合には、ステップ16hに移行する。

【0112】

ステップ16gでは、新規登録した電話番号に一致する着信履歴に、新規登録した名称を対応づけて着信履歴記憶エリア60cに記録するとともに、対応する着信履歴フラグデータを「1」に設定する。

【0113】

そしてさらに、電話帳データ記憶エリア60aを記録制御して、新規登録した電話帳データの着信フラグデータを「1」に設定し、ステップ16hに移行する。

【0114】

ステップ16hでは、メール受信履歴記憶エリア60eを参照し、ステップ16aにて新規登録した電話帳データの電子メールアドレスと同じ電子メールアドレスを含む受信履歴があるか否かを判定する。

【0115】

ここで、同じ電子メールアドレスを含む受信履歴がある場合には、ステップ16iに移行し、一方、同じ電子メールアドレスを含む受信履歴がない場合には、当該処理を終了する。

【0116】

ステップ16iでは、新規登録した電子メールアドレスに一致する受信履歴に、新規登録した名称を対応づけてメール受信履歴記憶エリア60eに記録するとともに、対応する受信履歴フラグデータを「1」に設定する。

そしてさらに、電話帳データ記憶エリア60aを記録制御して、新規登録した電話帳データの受信フラグデータを「1」に設定し、当該処理を終了する。

【0117】

次に、電話帳データの電話番号を変更した場合の処理について説明する。図17は、この処理を示すフローチャートで、この処理は、ユーザから電話番号の変更要求がなされた場合に実行される。

【0118】

まず、ステップ17aでは、キー入力部72を通じて、更新の対象となる電話帳データの指示と、新しい電話番号の入力を受け付け、電話帳データ記憶エリア60aを記録制御して、更新対象の電話帳データ内の電話番号を上記受け付けた電話番号に更新し、ステップ17bに移行する。

【0119】

ステップ17bでは、電話帳データ記憶エリア60aを参照し、更新対象の電話帳データに対応する発信フラグが「1」であるか否かを判定する。

ここで、対応する発信フラグが「1」である場合には、ステップ17cに移行し、一方、対応する発信フラグが「1」でない、すなわち「0」である場合には、ステップ17dに移行する。

【0120】

ステップ17cでは、更新対象の電話帳データ内の名称に一致する発信履歴を発信履歴記憶エリア60bから求め、この発信履歴内の名称をクリアするとともに、発信履歴フラグデータを「0」に設定する。

【0121】

そしてさらに、電話帳データ記憶エリア60aを記録制御して、更新対象の電話帳データ内の発信フラグデータを「0」に設定し、ステップ17dに移行する。

【0122】

ステップ17dでは、発信履歴記憶エリア60bを参照し、更新対象の電話帳データに新しく記録された電話番号と同じ電話番号の発信履歴があるか否かを判定する。

【0123】

ここで、更新対象の電話帳データに新しく記録された電話番号と同じ電話番号の発信履歴が、発信履歴記憶エリア60bに記録されている場合には、ステップ17eに移行し、一方、記録されていない場合には、ステップ17fに移行する。

【0124】

ステップ17eでは、更新対象の電話帳データの名称を、電話帳データ記憶エリア60aから読み出して、新しい電話番号と同じ電話番号の発信履歴に対応づけて発信履歴記憶エリア60bに記録するとともに、この発信履歴の発信履歴フラグデータを「1」に設定する。

【0125】

そしてさらに、電話帳データ記憶エリア60aを記録制御して、更新対象の電話帳データ内の発信フラグデータを「1」に設定し、ステップ17fに移行する。

【0126】

ステップ17fでは、電話帳データ記憶エリア60aを参照し、更新対象の電話帳データに対応する着信フラグが「1」であるか否かを判定する。

ここで、対応する着信フラグが「1」である場合には、ステップ17gに移行し、一方、対応する着信フラグが「1」でない、すなわち「0」である場合には、ステップ17hに移行する。

【0127】

ステップ17gでは、更新対象の電話帳データ内の名称に一致する着信履歴を着信履歴記憶エリア60cから求め、この着信履歴内の名称をクリアするとともに、着信履歴フラグデータを「0」に設定する。

そしてさらに、更新対象の電話帳データ内の着信フラグデータを「0」に設定し、ステップ17hに移行する。

【0128】

ステップ17hでは、着信履歴記憶エリア60cを参照し、更新対象の電話帳データに新しく記録された電話番号と同じ電話番号の着信履歴があるか否かを判定する。

【0129】

ここで、更新対象の電話帳データに新しく記録された電話番号と同じ電話番号の着信履歴が、着信履歴記憶エリア60cに記録されている場合には、ステップ17iに移行し、一方、記録されていない場合には、当該処理を終了する。

【0130】

ステップ17iでは、更新対象の電話帳データの名称を、電話帳データ記憶エリア60aから読み出して、新しい電話番号と同じ電話番号の着信履歴に対応づけて着信履歴記憶エリア60cに記録するとともに、この着信履歴の着信履歴フラグデータを「1」に設定する。

そしてさらに、電話帳データ記憶エリア60aを記録制御して、更新対象の電話帳データ内の着信フラグデータを「1」に設定し、当該処理を終了する。

【0131】

次に、電話帳データの電子メールアドレスを変更した場合の処理について説明する。図18は、この処理を示すフローチャートで、この処理は、ユーザから電子メールアドレスの変更要求がなされた場合に実行される。

【0132】

まず、ステップ18aでは、キー入力部72を通じて、更新の対象となる電話帳データの指示と、新しい電子メールアドレスの入力を受け付け、電話帳データ記憶エリア60aを記録制御して、更新対象の電話帳データ内の電子メールアドレスを上記受け付けた電子メールアドレスに更新し、ステップ18bに移行する。

【0133】

ステップ18bでは、電話帳データ記憶エリア60aを参照し、更新対象の電話帳データに対応する送信フラグが「1」であるか否かを判定する。

ここで、対応する送信フラグが「1」である場合には、ステップ18cに移行し、一方、対応する送信フラグが「1」でない、すなわち「0」である場合には、ステップ18dに移行する。

【0134】

ステップ18cでは、更新対象の電話帳データ内の名称に一致する送信履歴をメール送信履歴記憶エリア60dから求め、この送信履歴内の名称をクリアするとともに、送信履歴フラグデータを「0」に設定する。

【0135】

そしてさらに、電話帳データ記憶エリア60aを記録制御して、更新対象の電話帳データ内の送信フラグデータを「0」に設定し、ステップ18dに移行する。

【0136】

ステップ18dでは、メール送信履歴記憶エリア60dを参照し、更新対象の電話帳データに新しく記録された電子メールアドレスと同じ電子メールアドレスの送信履歴があるか否かを判定する。

【0137】

ここで、更新対象の電話帳データに新しく記録された電子メールアドレスと同じ電子メールアドレスの送信履歴が、メール送信履歴記憶エリア60dに記録されている場合には、ステップ18eに移行し、一方、記録されていない場合には、ステップ18fに移行する。

【0138】

ステップ18eでは、更新対象の電話帳データの名称を、電話帳データ記憶エリア60aから読み出して、新しい電子メールアドレスと同じ電子メールアドレスの送信履歴に対応づけてメール送信履歴記憶エリア60dに記録するとともに、この送信履歴の送信履歴フラグデータを「1」に設定する。

【0139】

そしてさらに、電話帳データ記憶エリア60aを記録制御して、更新対象の電話帳データ内の送信フラグデータを「1」に設定し、ステップ18fに移行する。

【0140】

ステップ18fでは、電話帳データ記憶エリア60aを参照し、更新対象の電話帳データに対応する受信フラグが「1」であるか否かを判定する。

ここで、対応する受信フラグが「1」である場合には、ステップ18gに移行し、一方、対応する受信フラグが「1」でない、すなわち「0」である場合には、ステップ18hに移行する。

【0141】

ステップ18gでは、更新対象の電話帳データ内の名称に一致する受信履歴をメール受信履歴記憶エリア60eから求め、この受信履歴内の名称をクリアするとともに、受信履歴フラグデータを「0」に設定する。

そしてさらに、更新対象の電話帳データ内の受信フラグデータを「0」に設定し、ステップ18hに移行する。

【0142】

ステップ18hでは、メール受信履歴記憶エリア60eを参照し、更新対象の電話帳データに新しく記録された電子メールアドレスと同じ電子メールアドレスの受信履歴があるか否かを判定する。

【0143】

ここで、更新対象の電話帳データに新しく記録された電子メールアドレスと同じ電子メールアドレスの受信履歴が、メール受信履歴記憶エリア60eに記録されている場合には、ステップ18iに移行し、一方、記録されていない場合には、当該処理を終了する。

【0144】

ステップ18iでは、更新対象の電話帳データの名称を、電話帳データ記憶エリア60aから読み出して、新しい電子メールアドレスと同じ電子メールアドレスの受信履歴に対応づけてメール受信履歴記憶エリア60eに記録するとともに、この受信履歴の受信履歴フラグデータを「1」に設定する。

そしてさらに、電話帳データ記憶エリア60aを記録制御して、更新対象の電話帳データ内の受信フラグデータを「1」に設定し、当該処理を終了する。

【0145】

以上のように、上記構成の移動無線端末装置では、電話帳データに電話番号や電子メールアドレスが登録されている通信相手に関わる発着信履歴やメールの送受信履歴を作成した場合に、図7～図10に示した処理により、これらの電話帳データに対応する履歴が存在することを示すフラグを各々上記通信相手の電話帳データに対応づけて記録しておく。

【0146】

また、発着信履歴やメールの送受信履歴を削除した場合には、図11～図14に示した処理により、図7～図10に示した処理で設定したフラグに代わり、これらの履歴がないことを示すフラグを、削除する履歴に対応する通信相手の電話帳データに対応づけて記録しておく。

【0147】

そして、電話帳データの名称を変更した場合には、図15に示した処理により、図7～図10に示した処理で設定したフラグに基づいて、履歴内の名称を変更する必要がある履歴の有無を判定し、対応する履歴内の名称を変更された名称に更新するようにしている。

【0148】

したがって、上記構成の移動無線端末装置によれば、電話帳データの名称を変更した場合でも、対応する履歴内の名称が変更されるため、履歴の情報は正確なものとなり、利便性を向上することができる。

【0149】

また、電話帳データを新規に登録した場合には、図16に示した処理により、新たに登録した電話番号や電子メールアドレスに対応する履歴内の名称を、新規登録した名称に変更するようにしている。

【0150】

したがって、上記構成の移動無線端末装置によれば、電話帳データを新規に登録した場合でも、新規に登録した電話番号や電子メールアドレスに対応する履歴内の名称が変更されるため、履歴の情報は正確なものとなる、利便性を向上することができる。

【0151】

さらに、電話帳データの電話番号を変更した場合には、図17に示した処理により、図7や図9に示した処理で設定したフラグに基づいて、発着信履歴内の名称をクリアする必要がある履歴の有無を判定し、対応する履歴内の名称をクリアするとともに、変更された電話番号に対応する履歴内の名称を、変更された電話番号に対応する電話帳データの名称に変更するようにしている。

【0152】

したがって、上記構成の移動無線端末装置によれば、電話帳データの電話番号を変更した場合でも、対応する履歴内の名称は消去され、なおかつ変更された電話番号に対応する履歴内の名称は、変更された電話番号に対応する電話帳データの名称に変更されるため、履歴の情報は正確なものとなる。

このため、履歴に基づく発信を行っても、所望の相手に発信することになり、利便性を向上することができる。

【0153】

そしてまた、電話帳データの電子メールアドレスを変更した場合には、図18に示した処理により、図8や図10に示した処理で設定したフラグに基づいて、送受信履歴内の名称をクリアする必要がある履歴の有無を判定し、対応する履歴内の名称をクリアするとともに、変更された電子メールアドレスに対応する履歴内の名称を、変更された電子メールアドレスに対応する電話帳データの名称に変更するようにしている。

【0154】

したがって、上記構成の移動無線端末装置によれば、電話帳データの電子メールアドレスを変更した場合でも、対応する履歴内の名称は消去され、なおかつ変更された電子メールアドレスに対応する履歴内の名称は、変更された電子メールアドレスに対応する電話帳データの名称に変更されるため、履歴の情報は正確なものとなる。

このため、履歴に基づいて電子メールの送信を行っても、所望の相手に送信することになり、利便性を向上することができる。

【0155】

尚、この発明は上記実施の形態に限定されるものではない。

例えば、上述の実施形態では、携帯電話システムなどの移動無線端末装置を想定して説明したが、これに限定されるものではなく、無線通信網上で通信相手を識別する情報を送受信する無線システムであれば適用可能であり、同様の効果を奏する。

また、有線の公衆電話網であっても、通信相手を識別する情報を送受信することが可能であるため、適用可能であり、同様の効果を奏する。

【0156】

さらに、上述の実施形態では、電子メールを例に挙げて説明したが、これに限定されるものではなく、送信する情報に、送信側の通信網上における識別情報を付加可能な情報通信システムであれば適用可能であり、同様の効果を奏する。

その他、この発明の要旨を逸脱しない範囲で種々の変形を施しても同様に実施可能であることはいうまでもない。

【 0 1 5 7 】

【発明の効果】

以上述べたように、この発明では、識別情報記憶手段に記憶される名称が変更された場合に、名称が変更された通信相手情報の識別情報と同じ識別情報を有する通信履歴情報を検出し、この検出した通信履歴情報の名称を、変更された名称に設定するようにしている。

【 0 1 5 8 】

したがって、この発明によれば、識別情報記憶手段に記憶される名称を変更した場合でも、これに併せて通信履歴において、対応する識別情報の名称が変更されるので、通信履歴の情報を正確なものとし、利便性を向上することが可能な通信端末装置を提供できる。

【 0 1 5 9 】

また、この発明では、識別情報記憶手段に、新たに通信相手情報が記録された場合に、この通信相手情報の識別情報と同じ識別情報を有する通信履歴情報を検出し、この検出した通信履歴情報の名称を、新たに記録された名称に設定するようにしている。

【 0 1 6 0 】

したがって、この発明によれば、識別情報記憶手段に新たに通信相手情報を記録した場合でも、これに併せて通信履歴において、対応する識別情報の名称を設定するので、通信履歴の情報を正確なものとし、利便性を向上することが可能な通信端末装置を提供できる。

【 0 1 6 1 】

さらに、この発明では、識別情報記憶手段に記憶される識別情報が変更された場合に、変更前の識別情報と同じ識別情報を有する通信履歴情報を検出し、この検出した通信履歴情報の名称を消去するようにしている。

【 0 1 6 2 】

したがって、この発明によれば、識別情報記憶手段に記憶される識別情報を変

更した場合でも、これに併せて通信履歴において、変更前の識別情報に対応する名称が消去されるので、誤った通信履歴に基づいて発信や送信を行ってしまうことを防止でき、利便性を向上することが可能な通信端末装置を提供できる。

【0163】

さらにまた、この発明では、識別情報記憶手段に記憶される識別情報に変更された場合に、この変更された識別情報と同じ識別情報を有する通信履歴情報を検出し、この検出した通信履歴情報の名称を変更された識別情報に対応する名称に設定するようにしている。

【0164】

したがって、この発明によれば、識別情報記憶手段に記憶される識別情報を変更した場合でも、これに併せて通信履歴において、変更された識別情報に対応する名称が変更されるので、通信履歴の情報を正確なものとし、通信履歴に基づく発信や送信を行っても、所望の相手に対する通信が実現でき、利便性を向上することが可能な通信端末装置を提供できる。

【図面の簡単な説明】

【図1】

この発明に係わる通信端末装置の一実施形態の構成を示す回路ブロック図。

【図2】

図1に示した通信端末装置の電話帳データ記憶エリアに記憶される電話帳データを説明するための図。

【図3】

図1に示した通信端末装置の発信履歴記憶エリアに記憶される発信履歴を説明するための図。

【図4】

図1に示した通信端末装置の着信履歴記憶エリアに記憶される着信履歴を説明するための図。

【図5】

図1に示した通信端末装置のメール送信履歴記憶エリアに記憶される送信履歴を説明するための図。

【図 6】

図 1 に示した通信端末装置のメール受信履歴記憶エリアに記憶される受信履歴を説明するための図。

【図 7】

図 1 に示した通信端末装置の発信が行われた場合の処理を説明するためのフローチャート。

【図 8】

図 1 に示した通信端末装置のメール送信が行われた場合の処理を説明するためのフローチャート。

【図 9】

図 1 に示した通信端末装置の着信が生じた場合の処理を説明するためのフローチャート。

【図 1 0】

図 1 に示した通信端末装置のメール受信が行われた場合の処理を説明するためのフローチャート。

【図 1 1】

図 1 に示した通信端末装置の発信履歴が削除された場合の処理を説明するためのフローチャート。

【図 1 2】

図 1 に示した通信端末装置のメールの送信履歴が削除された場合の処理を説明するためのフローチャート。

【図 1 3】

図 1 に示した通信端末装置の着信履歴が削除された場合の処理を説明するためのフローチャート。

【図 1 4】

図 1 に示した通信端末装置のメールの受信履歴が削除された場合の処理を説明するためのフローチャート。

【図 1 5】

図 1 に示した通信端末装置の電話帳データの名称が更新された場合の処理を説

明するためのフローチャート。

【図 1 6】

図 1 に示した通信端末装置の電話帳データに新しいデータが登録された場合の処理を説明するためのフローチャート。

【図 1 7】

図 1 に示した通信端末装置の電話帳データの電話番号が更新された場合の処理を説明するためのフローチャート。

【図 1 8】

図 1 に示した通信端末装置の電話帳データの電子メールアドレスが更新された場合の処理を説明するためのフローチャート。

【符号の説明】

- 1 0 … 無線部
- 1 1 … アンテナ
- 1 2 … 高周波スイッチ (SW)
- 1 3 … 受信部
- 1 4 … 周波数シンセサイザ
- 1 5 … 送信部
- 1 6 … 受信電界強度検出部 (RSSI)
- 2 0 … モデム部
- 2 1 … 復調部
- 2 2 … 変調部
- 3 0 … TDMA 部
- 3 1 … TDMA デコード部
- 3 2 … TDMA エンコード部
- 4 0 … 通話部
- 4 1 … ADPCM トランスコーダ (ADPCM TRANS CODER)
- 4 2 … PCM コーデック (PCM CODEC)
- 4 3 … スピーカ
- 4 4 … マイクロホン (M)

5 0 … 着信報知部

6 0 … メモリ部

6 0 a … 電話帳データ記憶エリア

6 0 b … 発信履歴記憶エリア

6 0 c … 着信履歴記憶エリア

6 0 d … メール送信履歴記憶エリア

6 0 e … メール受信履歴記憶エリア

7 0 … ユーザインターフェイス部

7 1 … 表示部

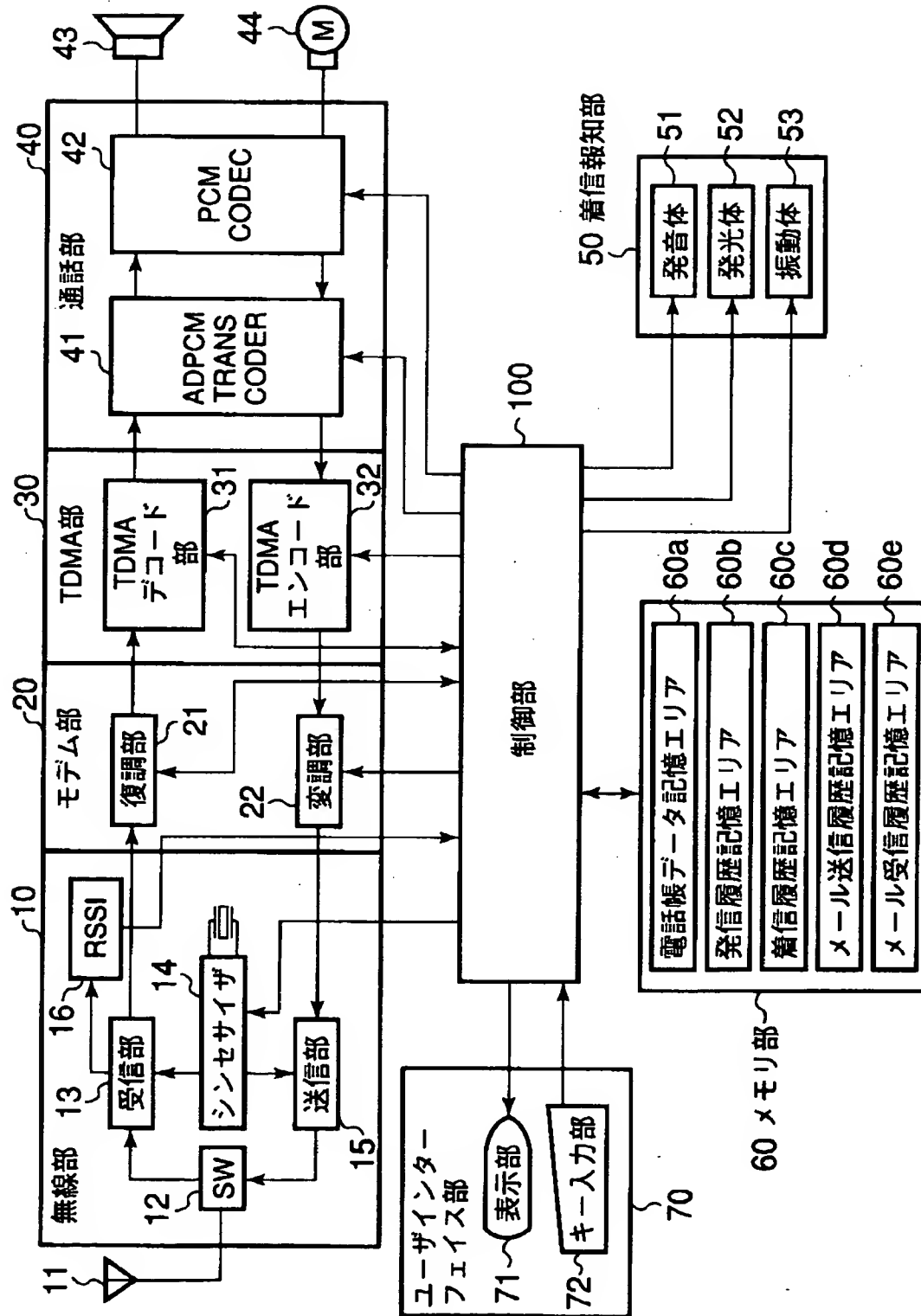
7 2 … キー入力部

1 0 0 … 制御部

【書類名】

図面

【図 1】



【図 2】

名称	電話番号	発信 フラグ	着信 フラグ	電子メールアドレス	送信 フラグ	受信 フラグ
佐藤 太郎	09012345678	1	1	sato@aaa.ne.jp	1	0
山田 花子	07012345678	0	1	yamada@bbb.co.jp	0	1
山本 次郎	07087654321	0	0	yamamo@ccc.or.jp	1	1
鈴木 良子	0312345678	1	0	suzuki@ddd.ne.jp	0	1
高橋 三郎	0387654321	0	1	taka@eee.co.jp	1	0
田中 明子	09087654321	1	0	tanaka@fff.or.jp	0	0
⋮	⋮	⋮	⋮	⋮	⋮	⋮

【図 3】

名称	電話番号	発信時刻	発信履歴フラグ
鈴木 良子	0312345678	2000.12.10 13:10	1
—	09011111111	2000.12.10 15:33	0
—	07099999999	2000.12.10 16:10	0
田中 明子	09087654321	2000.12.11 01:05	1
佐藤 太郎	09012345678	2000.12.11 08:45	1
—	0355555555	2000.12.12 10:20	0
—	非通知	2000.12.13 09:20	0
⋮	⋮	⋮	⋮

【図 4】

名称	電話番号	着信時刻	着信履歴フラグ
高橋 三郎	0387654321	2000.12.09 10:30	1
山田 花子	07012345678	2000.12.10 11:12	1
—	09022222222	2000.12.10 23:10	0
—	非通知	2000.12.10 23:24	0
佐藤 太郎	09012345678	2000.12.11 10:09	1
—	04277777777	2000.12.11 17:55	0
—	非通知	2000.12.12 21:33	0
⋮	⋮	⋮	⋮

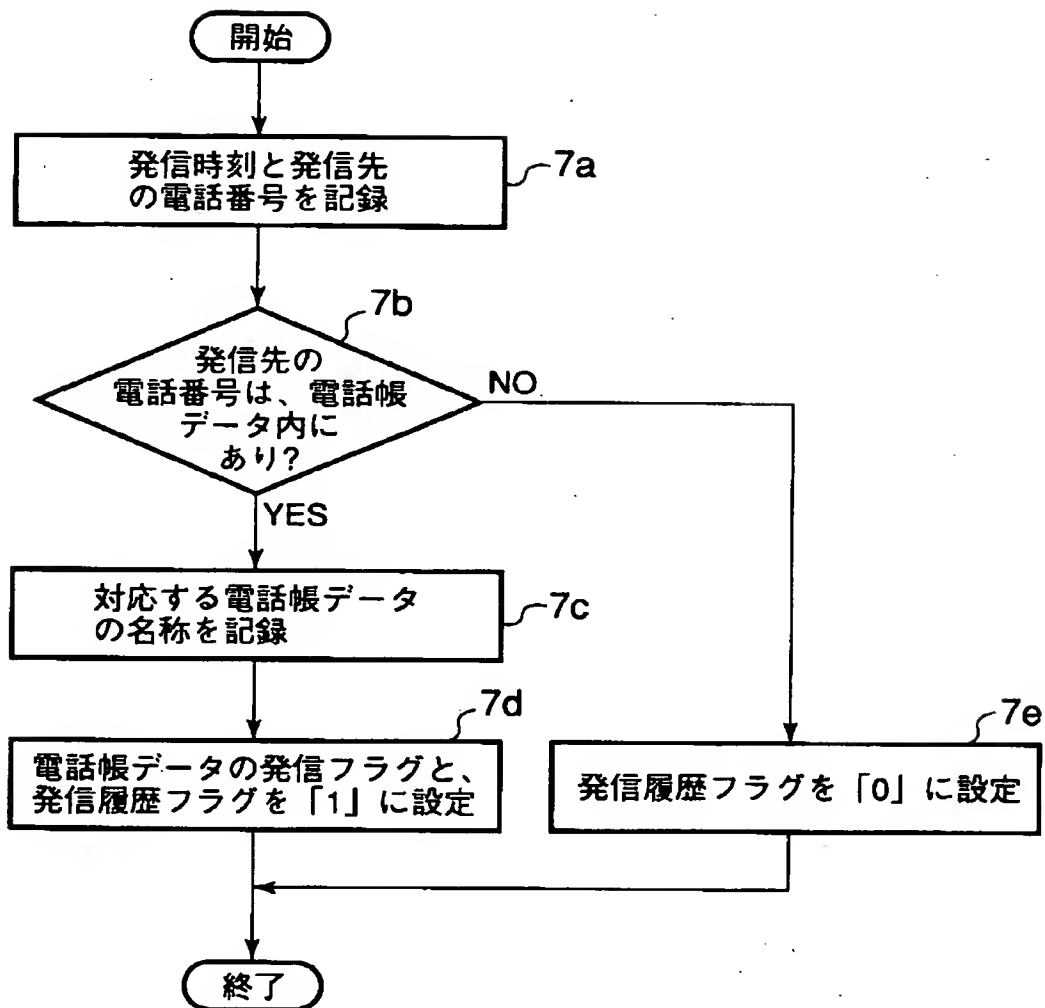
【図 5】

名称	電子メールアドレス	送信時刻	送信履歴フラグ
—	abc@xxx.co.jp	2000.12.08 10:40	0
佐藤 太郎	sato@aaa.ne.jp	2000.12.08 14:13	1
山本 次郎	yamamo@ccc.or.jp	2000.12.09 07:11	1
—	xyz@yyy.ne.jp	2000.12.10 10:20	0
高橋 三郎	taka@eee.co.jp	2000.12.11 09:20	1
⋮	⋮	⋮	⋮

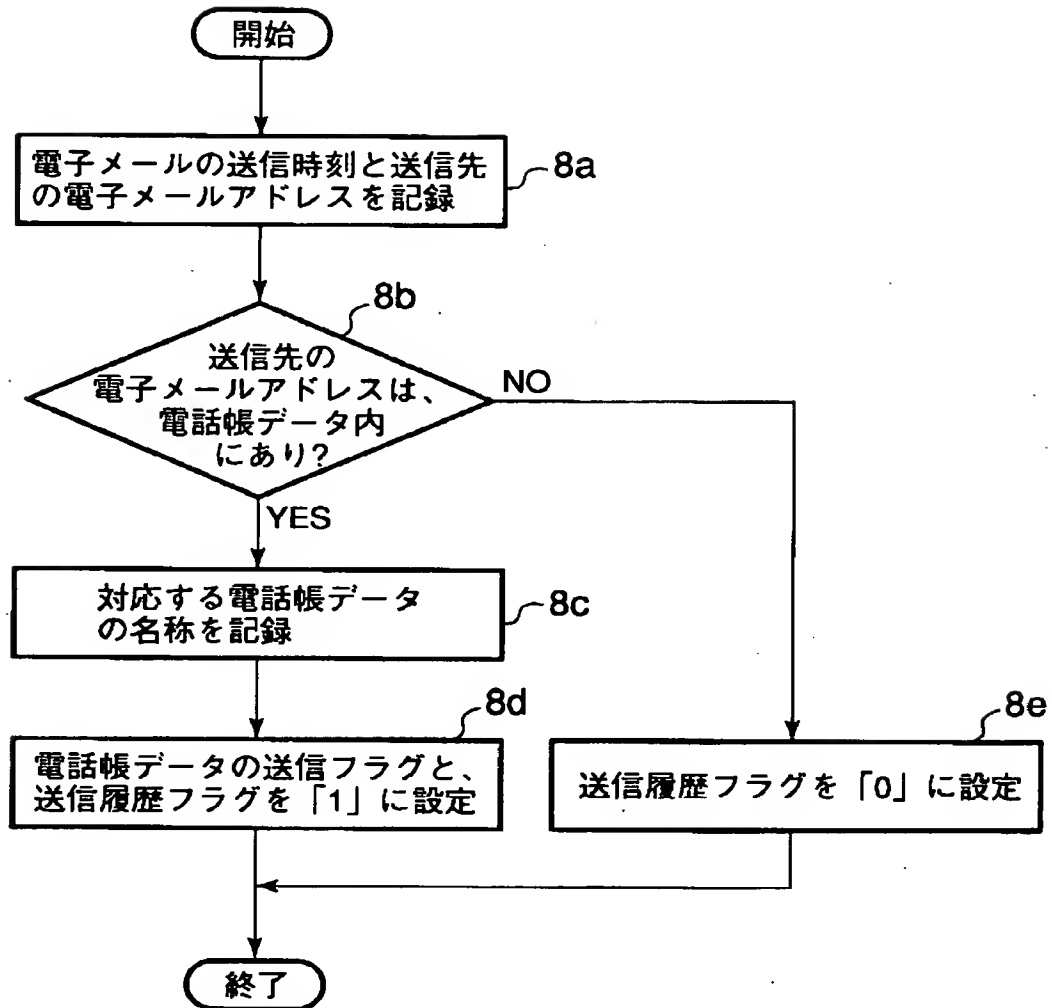
【図 6】

名称	電子メールアドレス	受信時刻	受信履歴フラグ
鈴木 良子	suzuki@ddd.ne.jp	2000.12.07 22:05	1
山本 次郎	yamamo@ccc.or.jp	2000.12.08 15:21	1
—	zzz@sss.ne.jp	2000.12.11 20:04	0
山田 花子	yamada@bbb.co.jp	2000.12.12 18:22	1
⋮	⋮	⋮	⋮

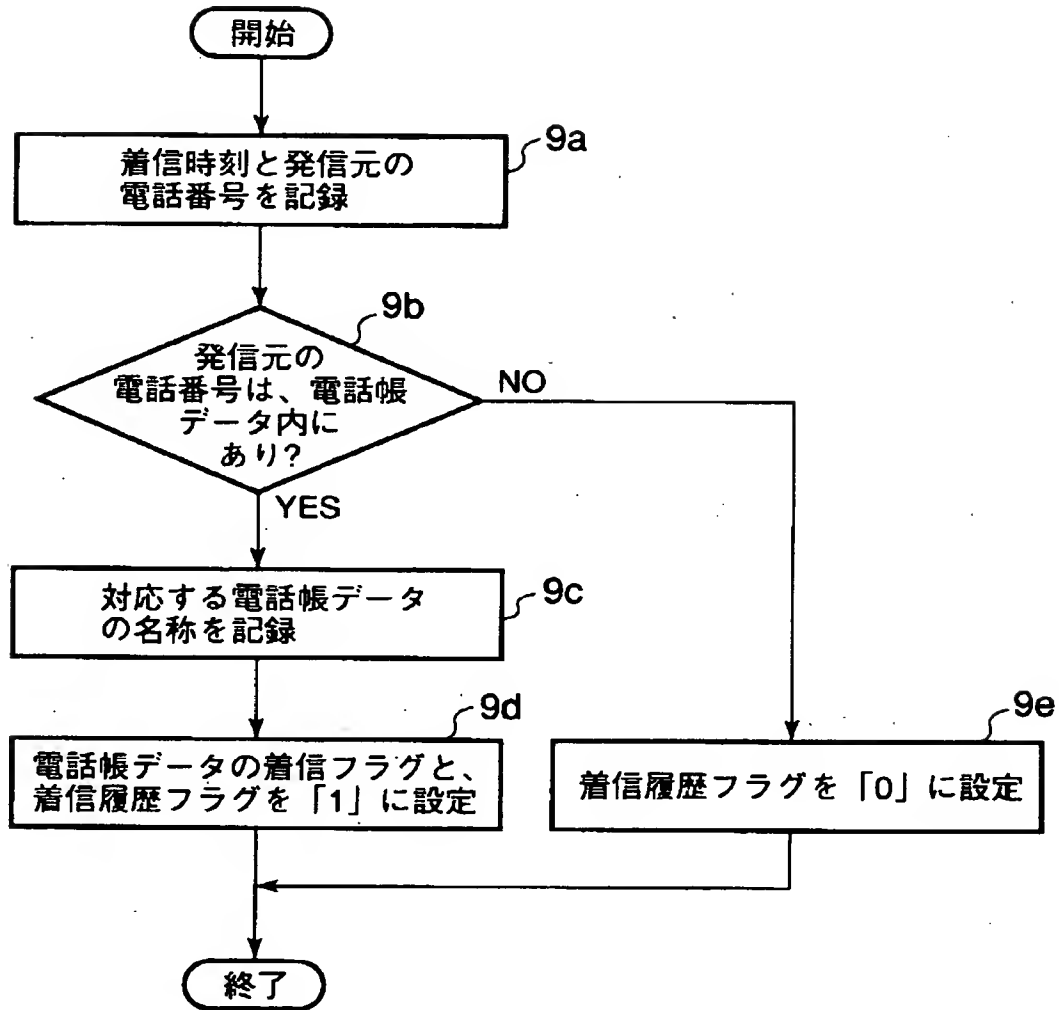
【図 7】



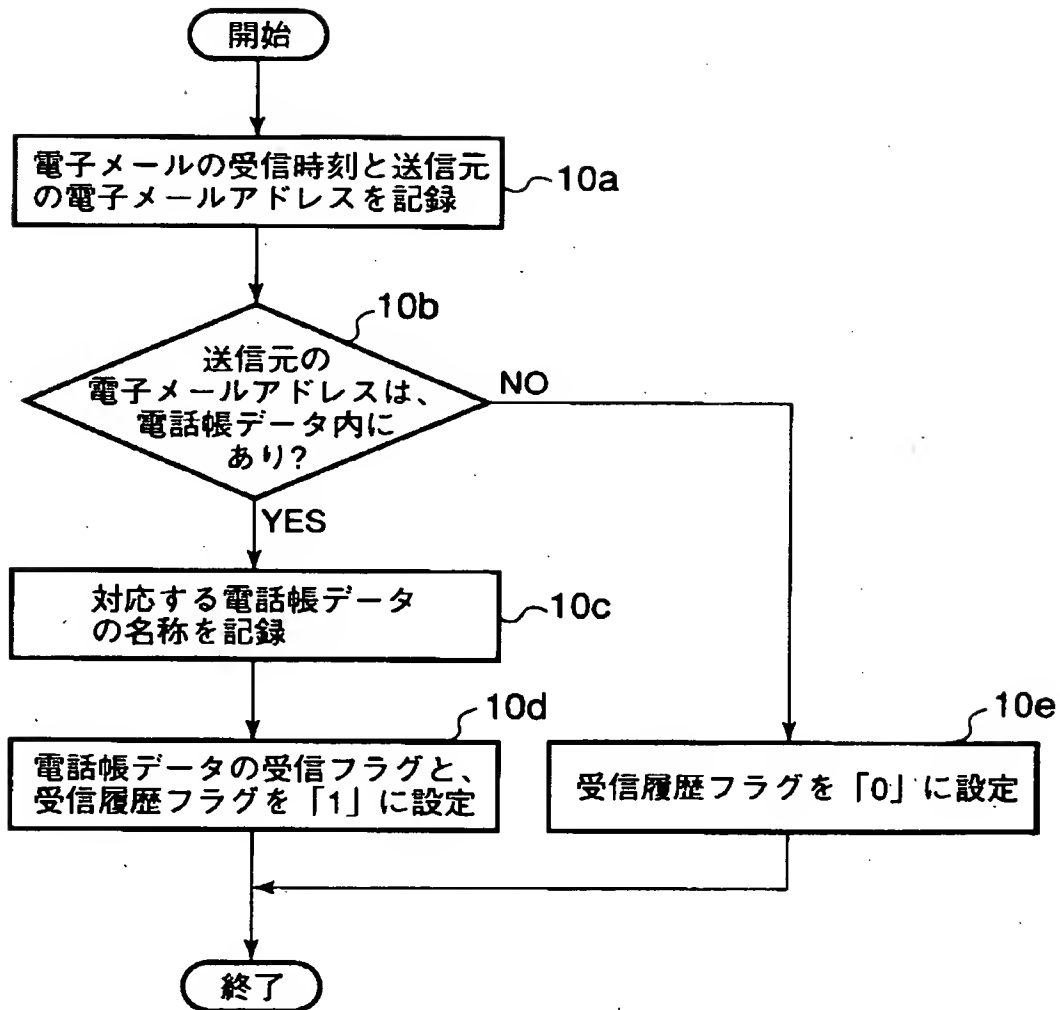
【図 8】



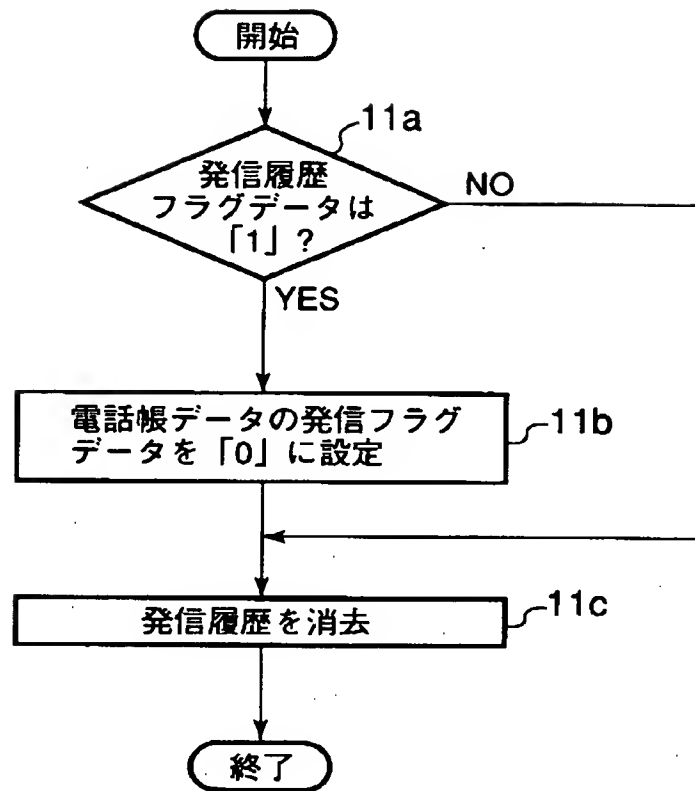
【図 9】



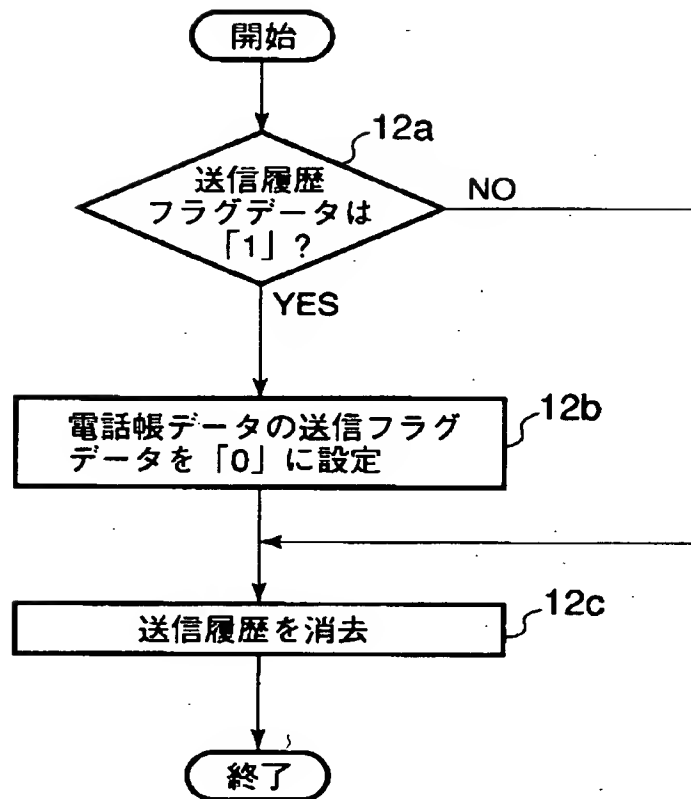
【図10】



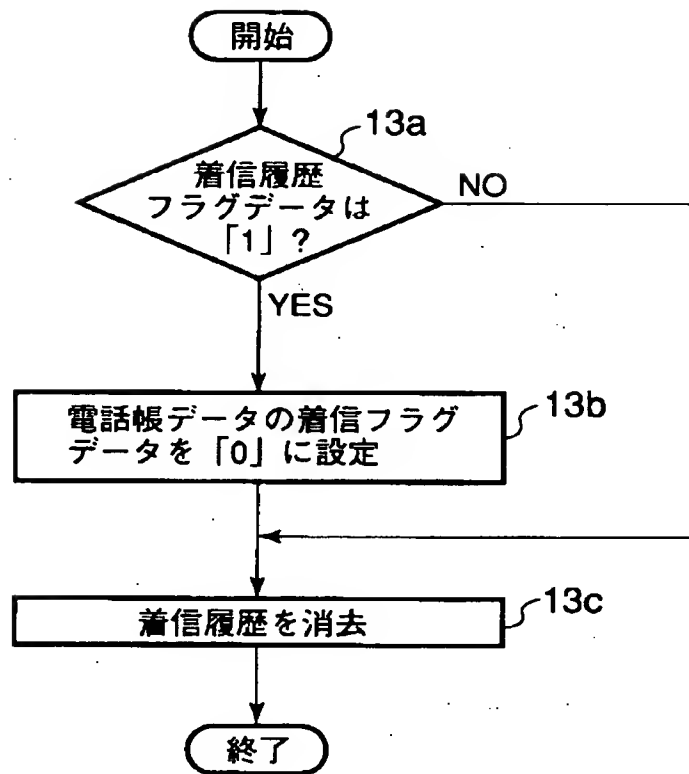
【図 1 1】



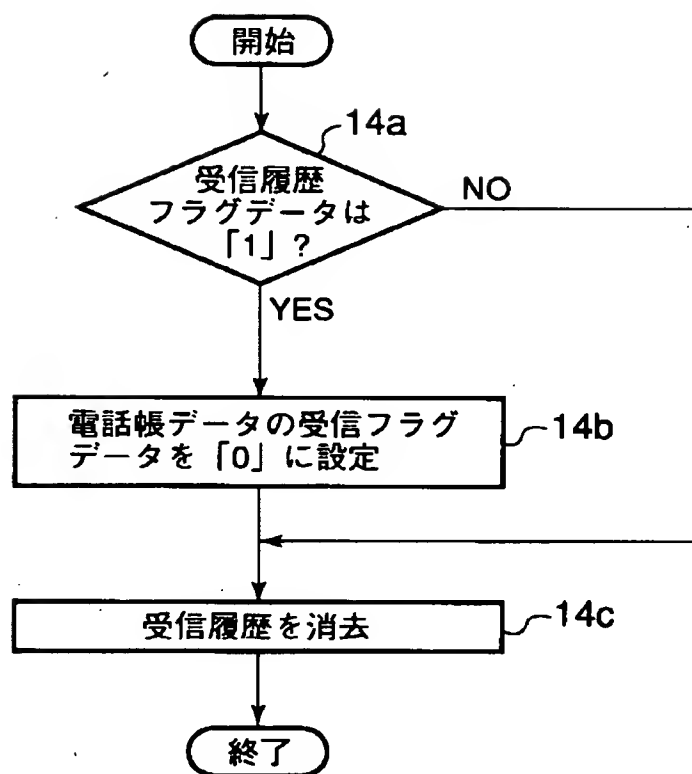
【図 12】



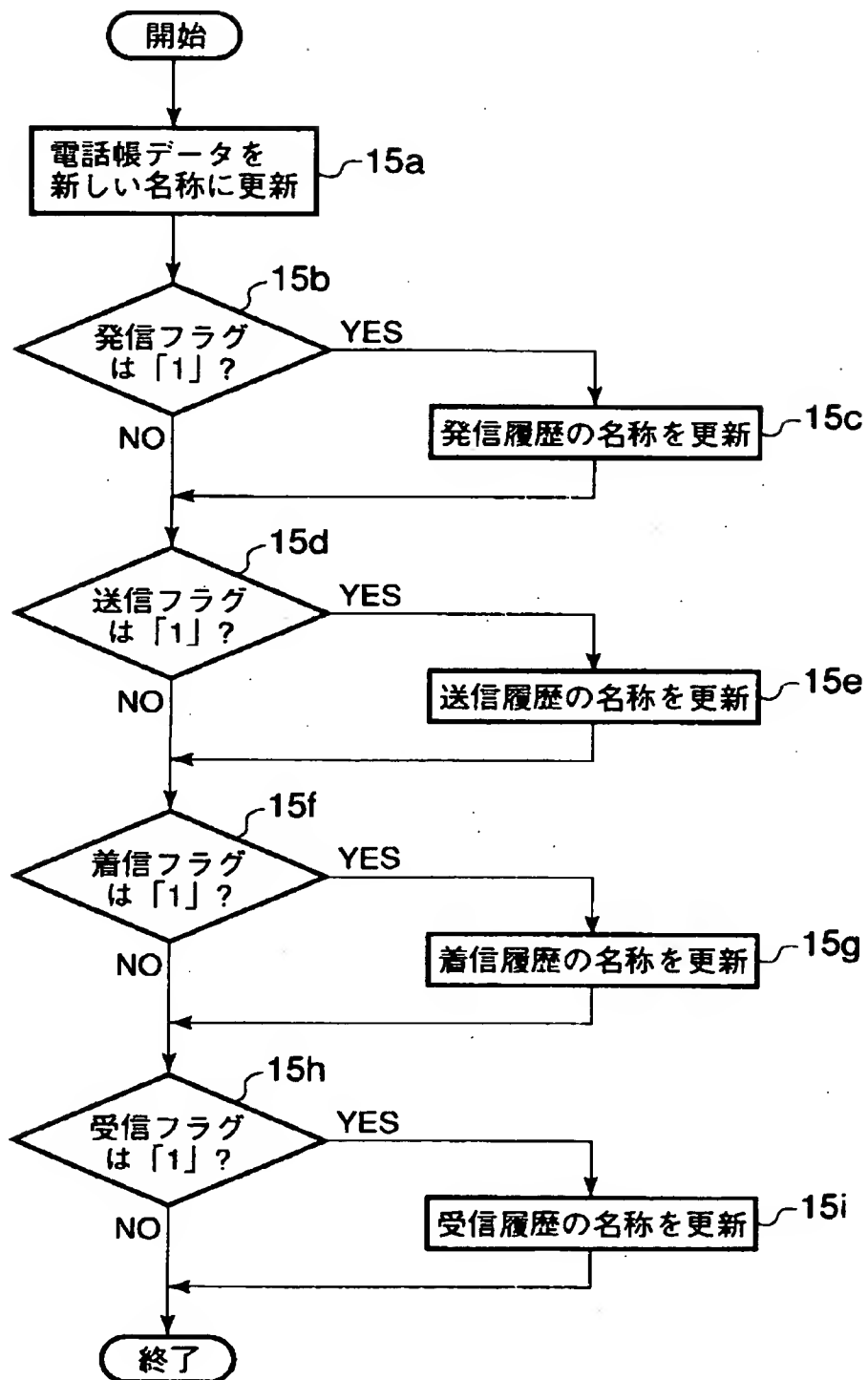
【図13】



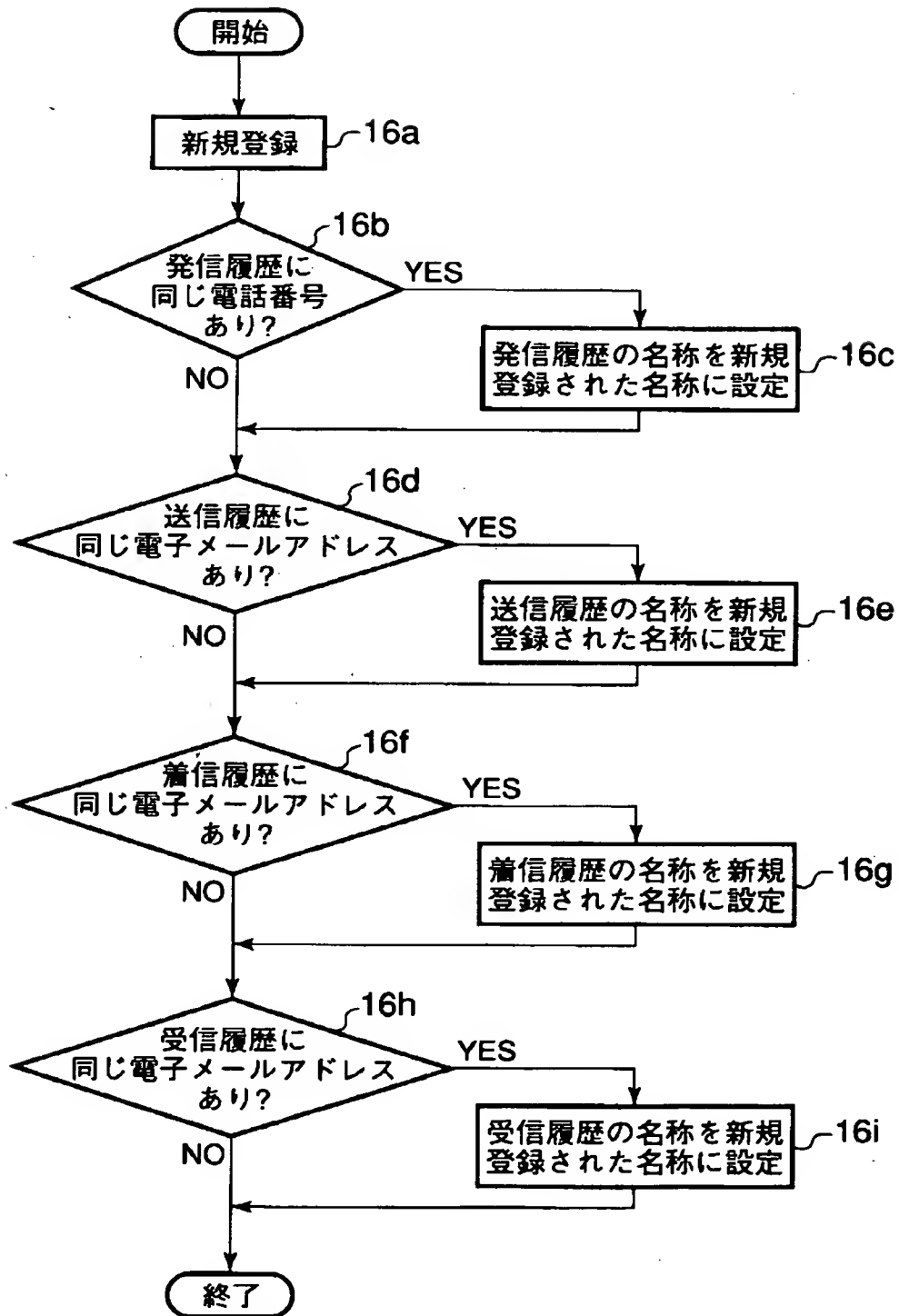
【図 1 4】



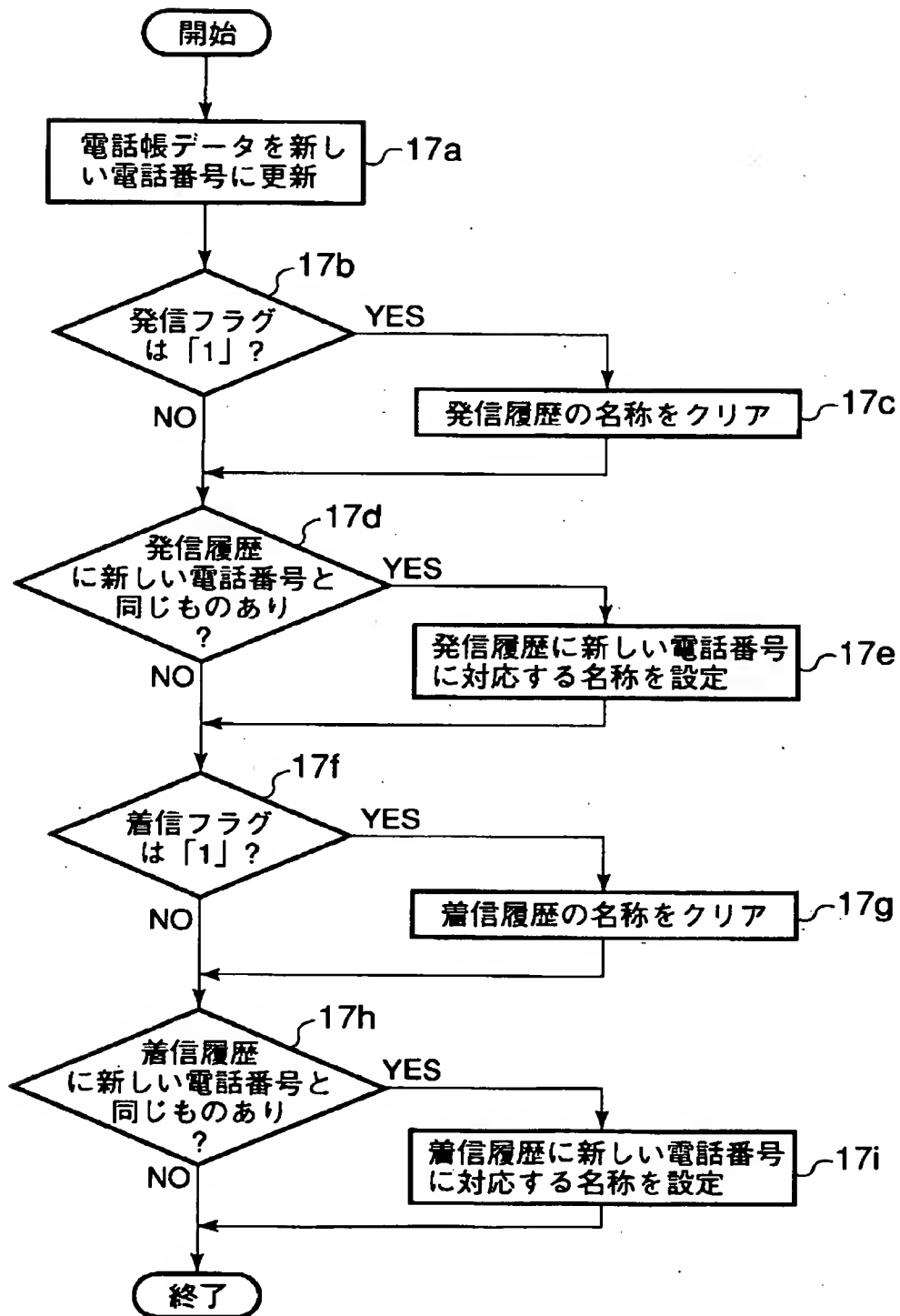
【図 1 5】



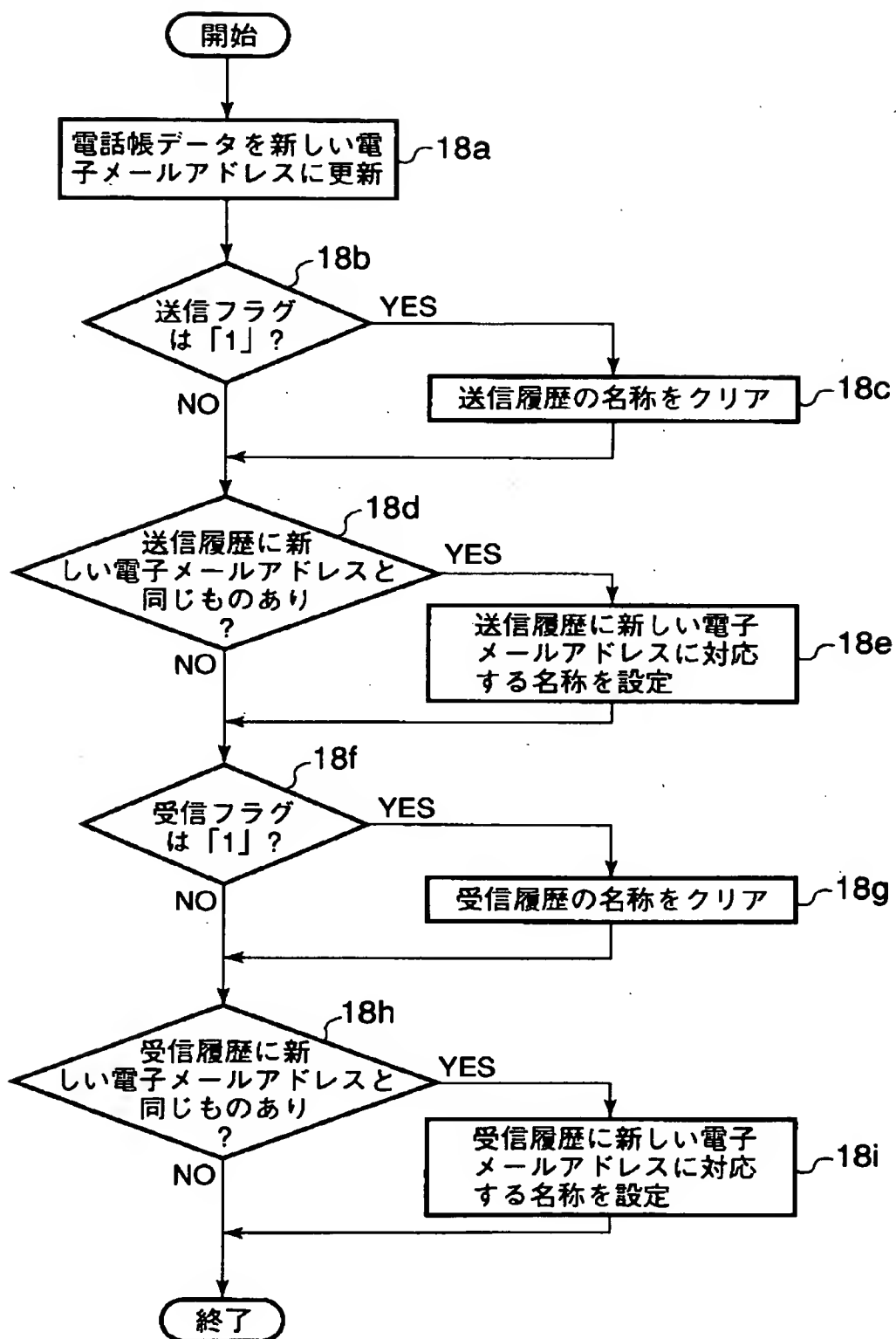
【図 16】



【図 17】



【図18】



【書類名】 要約書

【要約】

【課題】 通信履歴の情報を正確なものとし、利便性を向上することが可能な通信端末装置を提供する。

【解決手段】 制御部 1 0 0 は、電話帳データ記憶エリア 6 0 a に登録されている通信相手に関わる発着信履歴やメールの送受信履歴を作成した場合に、これらの電話帳データに対応する履歴が存在することを示すフラグを各々上記通信相手の電話帳データに対応づけて電話帳データ記憶エリア 6 0 a に記録しておく。そして、制御部 1 0 0 は、電話帳データ記憶エリア 6 0 a の電話帳データの名称を変更した場合には、上記フラグに基づいて、発信履歴記憶エリア 6 0 b、着信履歴記憶エリア 6 0 c、メール送信履歴記憶エリア 6 0 d、およびメール受信履歴記憶エリア 6 0 e について履歴内の名称を変更する必要がある履歴の有無を判定し、対応する履歴内の名称を変更された名称に更新するようにしたものである。

【選択図】 図 1

出 願 人 履 歴 情 報

識別番号 [000003078]

1. 変更年月日 1990年 8月22日
[変更理由] 新規登録
住 所 神奈川県川崎市幸区堀川町72番地
氏 名 株式会社東芝
2. 変更年月日 2001年 7月 2日
[変更理由] 住所変更
住 所 東京都港区芝浦一丁目1番1号
氏 名 株式会社東芝